

**PENGARUH PEMBERIAN GA3 TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEMBANG  
KOL (*Brassica oleracea var.botrytis L.*)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Program Study Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu



**KHOMARUL FAHMI**

**2103100049**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
TAHUN 2025**

**LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEMBANG KOL  
*(Brassica Oleracea Var. Botrytis L.)*

NAMA : KHOMARUL FAHMI

NPM : 2103100049

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal :

Pembimbing I

Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0108088501

Pembimbing II

Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr  
NIDN. 0110078501

Disahkan Oleh

K.A Prodi Agroteknologi



Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr  
NIDN. 0110078501

### LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMERIAN GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEMBANG KOL (*Brassica Oleracea Var. Botrytis L.*)

NAMA : KHOMARUL FAHMI

NPM : 2103100049

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 18 September 2025

TIM PENGUJI

**Pengaji I (Ketua)**

Nama : Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si

NIDN : 108088501

**Tanda Tangan**

**Pengaji II (Anggota)**

Nama : Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr  
NIDN : 0110078501

**Pengaji III (Anggota)**

Nama : Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P  
NIDN : 0123099701

Rantauprapat, 18 September 2025

Dekan,



Ka, Program Studi



**PERNYATAAN**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : KHOMARUL FAHMI  
NPM : 2103100049  
Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEMBANG KOL (*Brassica Oleracea Var. Botrytis L.*)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 18 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



KHOMARUL FAHMI  
2103100049

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh Gibberelin ( $GA_3$ ) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kembang kol (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan selama  $\pm 3$  bulan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan konsentrasi  $GA_3$ , yaitu  $G_0$  (0 ppm),  $G_1$  (50 ppm),  $G_2$  (100 ppm), dan  $G_3$  (150 ppm), masing-masing diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter krop, berat krop per tanaman, dan berat krop per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian  $GA_3$  berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kembang kol. Perlakuan  $GA_3$  dengan konsentrasi 100 ppm ( $G_2$ ) memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, serta berat krop per tanaman. Namun, peningkatan dosis hingga 150 ppm tidak memberikan peningkatan hasil yang signifikan. Dengan demikian, konsentrasi  $GA_3$  sebesar 100 ppm merupakan dosis yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kembang kol.

**Kata kunci:**  $GA_3$ , kembang kol, pertumbuhan, produksi, *Brassica oleracea* var. *botrytis* L.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kehadirat Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini dengan judul "**Pengaruh Pemberian GA3 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kembang Kol**". Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai selesaiya proposal ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Ibu Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing I saya yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr selaku dosen Pembimbing II, saya yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Superheroku, Ayahanda Tersayang, terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, mendidik, memotivasi dan memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
7. Pintu surgaku, Ibunda Tercinta yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta doa hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Teman-teman mahasiswa seangkatan agroteknologi universitas labuhanbatu yang telah banyak dukungan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan tugas akhir ini.
10. Terakhir, terima kasih untuk Diri Sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengatur waktu, tenaga, pikiran, serta keuangan sendiri dengan sangat amat baik. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik

dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, maka dengan senang hati Penulis menerima saran dan kritikan yang sifatnya membangun. Semoga proposal ini bermanfaat bagi Kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Rantauprapat, Januari 2025



Khomarul Fahmi

2103100049

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I <u>PENDAHULUAN</u> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II <u>TINJAUN PUSTAKA</u> .....	7
2.1. Tanaman Kembang Kol.....	7
2.2. Morfologi Tanaman Kembang Kol .....	8
2.3. GA3 (Giberellic Acid 3).....	10
2.4. Diagram Kerangka Pemikiran .....	12
BAB III <u>METODE PENELITIAN</u> .....	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2. Alat Dan Bahan .....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Analisis Data Penelitian .....	14
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.6. Parameter Pengamatan .....	15
BAB IV <u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u> .....	16
4.1. Hasil.....	16
BAB V <u>KESIMPULAN DAN SARAN</u> .....	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN.....	29